Nr. 16. Kraków, 21 Kwietnia 1899. Rok XVI.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Batorego l 22.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

OD ADMINISTRACYI.

Prosimy o rychłe odnawianie prenumeraty i wyrównanie zeszłorocznych zaległości.

TREŚĆ.

Badania nad zwięzłością ziemi, jakoteż nad mechaniczną i fizyczno-chemiczną analizą.

(Zygmunt Piędzicki. Untersuchungen über die Bindigkeit des Bodens und über die mechanische und die physikalisch-chemische Bodenanalyse. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der philosophischen Doctorwürde. Leipzig 1899).

Pomimo że gleba stanowi w rolnictwie podstawę produkcyi roślinnej i zwierzęcej i jest tak samo tworem natury jak zwierzę, roślina lub kamień, to mimo tej równorzędności w przyrodzie w badaniach uczonych pozostaje nieco w tyle i z tego powodu jeszcze w wielu przypadkach zachowanie się jej bywa niejednokrotnie tłómaczone hipotetycznemi teoryami, nie sprawdzonemi zapomocą ścisłych badań.

Drogi, dotychczas wytyczne w poznaniu gleb są następujące:

1) zastosowanie analizy mechanicznej gleby;

2) poznanie wszystkich składników chemicznych gleby (zupełna analiza chemiczna);

3) wykonanie fizyczno-chemicznej analizy gleby, jako wyjaśniającej na podstawie badań chemicznych jej własności fizyczne;

4) oznaczenie składników pokarmowych roślin;

5) badanie bezpośrednie własności fizycznych gleby;

6) rozpatrywanie gleby ze stanowiska mineralogicznego i petrograficznego;

7) uwzględnienie wreszcie stosunków geologicznych.

Najdawniej zastosowana w badaniach metoda zupełnej analizy chemicznej ziemi *(Bauschanalyse)*, jako wykazująca tylko ogólną zawartość składników w glebie, bez podania odżywczej ich wartości dla roślin jest dla nas bez znaczenia, a chociaż temu wymaganiu czyni do pewnego stopnia zadość zastosowanie w analizie chemicznej odczynników rozpuszczających składniki pokarmowe roślin podobnie jak rośliny żywe, to i ten sposób poznania wartości gleby nie jest zupełnie pewnym ze względu, że wynalezienie dla wszystkich roślin uniwersalnego odczynnika jest niemożliwe (z powodu rozmaitej zdolności rozpuszczania pokarmów przez różne rośliny).

Skoro jednak fizyczne własności gleby nie mniej stanowią o przydatności jej do uprawy, jak dostateczne zasoby pokarmów roślinnych, to słusznie wielu uczonych, począwszy od Schüblera a kończąc na Wollny'm, zwróciło w tym kierunku swe badania i chociaż nie udało się im w wielu razach wynaleźć odpowiednich metod badania (n. p. zwięzłości lub przepuszczalności wody i t. p.), w każdym razie rezultaty, jakie otrzymali, rozjaśniły nam już wiele zagadkowych kwestyi.

Nie mniej zasługują na uwagę badania mineralogiczne i geologiczne a nawet powinny one, ze względu na światło, jakie rzucają na fizyczne i chemiczne własności gleby, wszystkie inne wyprzedzać.

Dwa są czynniki, które wpływają na fizyczne własności gleby, mianowicie:

1) mechaniczny jej skład t. j. wielkość składających ją cząstek;

2) chemiczny skład gleby t. j. zawartość rozmaitych chemicznych związków.

Celem oznaczenia mechanicznego składu gleby posługują się rozmaitemi metodami, które w zasadzie jednak polegają wszystkie na oddzielaniu cząstek jednakowej wielkości i oznaczaniu wzajemnego względem siebie stosunku. Z rozlicznych tych metod analizy szlamowej zasługują na uwagę następujące: 1) Kühna 2) Schöne'go i 3) stacyj doświadczalnych.

Aczkolwiek analiza mechaniczna wiele nam daje podstawowych punktów do oceny gleby, to przecież w wielu przypadkach nie może nam dostatecznie wytłómaczyć pewnych jej własności, które dopiero wyjaśniają się przy zastosowaniu badań fizyczno-chemicznych. Ten sposób badania najrzadziej stosowany jest ze wszystkich najważniejszy, gdyż najlepiej nam przedstawia naturalny skład ziemi a zwłaszcza te składowe jej części, (piasek, glina, humus i t. p.) od których właśnie zależy wartość rolnicza ziemi. Z własności fizycznych tych składników jedną z najważniejszych jest zwięzłość czyli t. zw.: koharescencya, to jest siła, z jaką cząstki do siebie przylegają. Ona przeważnie stanowi o mniej lub więcej przyjaznych dla wegetacyi warunkach fizycznych, jakie roślina znajduje na danej glebie. Przyczyna zwięzłości gleby nie jest jeszcze dotychczas całkiem dokładnie wyjaśniona. Teoretycznie uważać można, że dwa czynniki wpływają na zwięzłość: 1) wielkość cząstek i 2) skład chemiczny gleby. Jaka zawisłość panuje pomiędzy zwięzłością gleby a jej składnikami, oto zadanie, jakie ma wyjaśnić praca Z. Pię̜dzickiego. Na siłę zwięzłości w pierwszej linii wpływają te składniki, które odznaczają się plastycznością a do tych przedewszystkiem zaliczyć należy glinę *(Thon)*. Ponieważ jednak pod wyrażeniem »glina« nie rozumiemy ściśle chemicznie określonego połączenia, ale mechaniczną mieszaninę różnych składników, przeto zamęt, jaki w nauce panuje w pojmowaniu tego wyrazu, jest wielki. Schübler, Sprengel, Schumacher, Knop, Detmer, Smied i t. p. uważają glinę za mieszaninę krzemianu glinowego z rozmaitymi innymi składnikami, które jednak u różnych autorów, tak w składzie jakościowym jak i ilościowym wielce się różnią. To też sprawia, że podania zawartości gliny w glebie tak są rozmaite a ilość jej czasem tak wysoka (n. p. 60⁰/₀).

Lehman natomiast pod wyrażeniem »glina« rozumie czysty wodny krzemian glinowy ($2SiO_2 + Al_2O_3 + 2H_2O$).

Ponieważ z czynników składających glinę, jeden tylko krzemian glinowy t. zw. kaolin stanowi o zwięzłości gleby, należy przeto tylko ten ostatni brać pod uwagę w oznaczeniu koharescencyi, a wyrażenie »glina« jako nieścisłe zastąpić formułą chemiczną, określonym »kaolinem« o wzorze Al_2O_3, $2SiO_2$, $2H_2O$.

Z metod, zapomocą których możnaby było ściśle określić ilość kaolinu w ziemi, uznać należy tylko chemiczne (gdyż na drodze mechanicznej otrzymane rezultaty zawsze okazywały się błędnymi, z powodu domieszki drobnej, nie dającej się wydzielić, krzemionki) a z tych w pierwszej linii metodę Fesci, jako najracyonalniejszą.

Podział składników mechanicznych gleby podług Fesci zmieniony przez Piędzickiego w 2 punktach (1. zamiast grupy piasku wprowadzono dwie oddzielne grupy: a) trudno rozkładalne krzemiany b) kwarc a nadto dodano grupę nową gipsu) jest następujący: 1) hygroskopijna woda; 2) humus; 3) węglany; 4) gips; 5) tlenek żelaza; 6) kaolin; 7) rozpuszczalne krzemiany (rozkładalne przez HCl); 8) nierozpuszczalne krzemiany (rozkładalne po stopieniu z sodą lub pod wpływem HFl); 9) kwarc.

Z przeprowadzonych przez Piędzickiego nad 12 glebami badań analitycznych wynika, że:

1) zawartość kaolinu w glebach uprawnych jest niezbyt znaczną a wogóle daleko mniejszą od pierwotnie podawanej;

2) że rozmaite typy gleb posiadają następujące ilości kaolinu;

a) ziemie piaszczyste do 2⁰/₀;

b) löss i ziemie glinkowate 3—5—8⁰/₀;

c) ziemie gliniaste ponad 10⁰/₀, przyczem naturalnie możliwe są wszelkie przejścia,

Jak pierwotnie już nadmieniono, wszyscy autorowie, mówiąc o glinie, na to się zgadzali, że nie jest ona czystym krzemianem glinowym, lecz zanieczyszczonym rozmaitemi domieszkami, między któremi stałą i przeważającą jest zawsze bezkształtna krzemionka. Ta też bezkształtna krzemionka w postaci nadzwyczaj delikatnego proszku jest tak z gliną dokładnie zmieszana, że oddzielenie jej na drodze mechanicznej jest zupełnie niemożliwe.

Z poglądów na istotę bezkształtnej krzemionki zasługują na uwagę następujące:

1) Przy rozkładzie krzemianów zapomocą kwasu węglowego wydziela się galaretowata krzemionka, która po wyschnięciu pozostaje w ziemi jako bezkształtna odmiana.

2) Krzemionka bezkształtna jest tak dokładnie rozdzieloną i tak ściśle z cząsteczkami gliny złączoną, że oddzielenie jej na drodze mechanicznej jest niemożliwe.

3) Posiada ona własności przeciwne glinie, przez co jej fizyczne własności poprawia; według innych zaś autorów, jak Trommer, własności jej fizyczne są takie same jak gliny. Przeważa jednak pierwsze zapatrywanie.

4) Krzemionkę bezkształtną można wyługować zapomocą rozczynów alkalii.

5) Przejście gliny w glinkę i mała zwięzłość tej ostatniej polega na większej zawartości krzemionki bezkształtnej.

Z wyjątkiem pierwszego zdania, które wynika z ogólnych naszych wiadomości o zwietrzeniu i drugiego, którego potwierdzenie znajdujemy przy każdorazowej mechanicznej analizie gleby, reszta przypuszczeń wymagała jeszcze eksperymentalnego potwierdzenia. Badania podjęte w tym celu dały następujące rezultaty:

1) Przy gotowaniu w 10⁰/₀ ługu sodowym krzemionka krystaliczna zostaje w wysokim stopniu przez ten odczynnik nagryzioną i to tem więcej, im drobniejszym jest użyty materyał.

2) 10⁰/₀ rozczyn sody rozpuszcza kwarzec tylko w bardzo małym stopniu.

3) 10⁰/₀ rozczyn sody nawet po $1\frac{1}{2}$ godzinnem gotowaniu nie może rozpuścić zupełnie bezkształtnej krzemionki, wobec czego użycie 10⁰/₀ ługu sodowego jest w tym celu stosowniejsze.

4) Bezkształtna krzemionka rzeczywiście w ziemi się znajduje i to w rozmaitych ilościach zależnie od gatunku gleby.

Skoro przez zwięzłość gleby rozumiemy siłę, z jaką cząstki tak w stanie suchym jak i mokrym, przylegają do siebie, to siłę tą, możemy zapomocą odpowiednio skonstruowanych przyrządów zmierzyć i dla badanych gleb otrzymać porównawcze liczby. Z przyrządów w tym celu sporządzonych przyrząd Schüblera został zastosowany do badań Piędzickiego z tą w przeprowadzeniu modyfikacyą, że cylinderki ziemi nie były przed rozgnieceniem sztucznie wysuszane do zupełnej suchości, lecz wysuszano je w temperaturze pokojowej przez 8—10 dni i po tym czasie dopiero poddawano je próbie.

Próby przeprowadzone tak z kaolinem czystym jakoteż z ziemiami wykazały:

1) że kaolin sam ze wszystkich badanych gatunków gleb okazał najmniejszą koharescencyę;

2) że ziemie odznaczały się tem większą zwięzłością, im więcej posiadały — bez uwzględnienia zawartości kaolinu — części dających się odmulić;

3) że wzrost zwięzłości obserwowany przy tej metodzie idzie w parze z wzrastającą ilością kaolinu w glebie, przyczem jednak może zachodzić także i ten przypadek, że dwie ziemię

o równej lub prawie równej zawartości kaolinu okazują wielkie różnice w stopniu zwięzłości; przyczyny tego należy szukać w całym szeregu innych dotychczas nieznanych stosunków;

4) a wreszcie, że bezkształtna krzemionka może zmniejszać zwięzłość gleby.

Przytoczone w sumie wywody wskazują, że najgłówniejszymi czynnikami zwięzłości gleby są: miałkość cząstek, zawartość kaolinu i prawdopodobnie bezkształtna krzemionka. Trzy te jednak punkty nie wystarczają do wyjaśnienia różnic, jakie zachodzą w naturze przy glebach uprawnych; cały szereg innych względów należy wziąć pod rozwagę, jako to stosunki podłoża, położenie, grubość warstwy ornej, wielkość opadów i t. p. aby można było te różnice wyjaśnić zgodnie z panującemi w nauce teoryami.

I. K.

Wyniki szczepień tuberkuliny w oborach galicyjskich.

Podał

Dr. M. Bernaciński.

Kiedy po odkryciu Dr. Rob. Kocha tuberkulina okazała się na podstawie licznych obserwacyj i doświadczeń środkiem wywołującym tylko reakcyę gorączkową u bydła gruźliczego, a nie pogarszającym samej sprawy chorobowej, pierwszy Nocard we Francyi w roku 1891-ym uznał i wyświecił wartość tuberkuliny jako dzielnego środka rozpoznawczego w gruźlicy u bydła i wprowadził jej szczepienie. Na podobnem stanowisku co do wartości i znaczenia tuberkuliny stanął VIII-my zjazd hygienistów w Budapeszcie, orzekając równocześnie, że błędne rozpoznania przy zastosowaniu tuberkuliny są wyjątkowemi i nie mają praktycznego znaczenia. W ten sposób weszło w użycie szczepienie tuberkuliny u bydła, jako środka rozpoznawczego, zagranicą, a u nas w Galicyi głównie dzięki staraniom i zabiegom Prof. Bujwida szczepi się tuberkuliną od czterech lat.

Przez ten dosyć długi przeciąg czasu liczba szczepionych obór i bydła wogóle jest stosunkowo bardzo mała, a przyczyna tego leży w braku należytego poparcia ze strony kraju i rządu z jednej, a w trudnem położeniu ekonomicznem kraju z drugiej strony. Niemałą też gra rolę obojętność i nieświadomość sfer rolniczych, gdyż nawet inteligentni nie dosyć oceniają te szkody, jakie gruźlica wyrządza.

W roku zeszłym Prof. Dr. O. Bujwid wystąpił z memoryałem [1]), przyjętym na posiedzeniu Rady przybocznej zdrowotnej w Ministerstwie spraw wewnętrznych a uzasadniającym żądanie uznania gruźlicy za chorobę zakaźną i odpowiedniej zmiany ustawy.

Odsetka gruźliczego bydła w Galicyi jest tak wielką, że należałoby się spodziewać energiczniejszej akcyi w tym kierunku.

Dla porównania, jak dalece wyższym jest w Galicyi procent bydła gruźliczego, przytoczę, chociażby tylko trzy daty, odnoszące się do wyników szczepień tuberkuliny u bydła za granicą. I tak w Prusach w roku 1891-ym na 695 852 sztuk bydła szczepionego okazało się gruźliczego 8·9%, w Saksonii na 69 164 sztuk 18·26%, w Anglii wreszcie 12·5%.

Różnicę zaś w wynikach szczepień w Galicyi łatwo odczytać z umieszczonej tablicy tychże szczepień, zestawionych w chronologicznym po sobie porządku.

Nr. obory.	Bydło czerwone polskie			Bydło ras zagranicznych			Bydło mieszane			Odsetek	
	szczepionych	reagowało	podejrzanych	szczepionych	reagowało	podejrzanych	szczepionych	reagowało	podejrzanych	bydła dotkniętego gruźlicą	bydła o gruźlicę podejrzanego
	sztuk			sztuk			sztuk				
I.	17	1	—	137	106	—	—	—	—	70·0	—
II.	—	—	—	—	—	—	58	30	6	51·7	10·3
III.	—	—	—	—	—	—	30	19	—	63·3	—
IV.	—	—	—	162	123	16	—	—	—	75.9	9 8
V.	—	—	—	93	52	18	—	—	—	55·1	19·3
VI	7	—	1	—	—	—	—	—	—	—	14·2
VII.	21	7	—	25	23	—	—	—	—	65·2	—
VIII.	29	4	—	—	—	—	12	—	—	9·7	—
IX.	—	—	—	—	—	—	49	33	—	67·5	—
X.	65	10	11	42	10	3	—	—	—	18·6	15·8
XI.	63	6	—	—	—	—	—	—	—	9·5	—
XII	—	—	—	—	—	—	27	17	—	63·0	—
XIII.	—	—	—	70	40	4	—	—	—	57·1	5·7
XIV.	—	—	—	—	—	—	58	14	1	24·1	1·7
XV.	31	5	—	—	—	—	11	2	—	16·6	2·3
XVI.	—	—	—	77	55	5	—	—	—	71·4	5·1
VIII[1]).	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVII.	—	—	—	—	—	—	20	10	2	50·0	10·0
XVIII.	—	—	—	—	—	—	58	37	3	59·3	4·8
XIX.	—	—	—	—	—	—	24	5	1	20·8	4·1
X[2]).	62	4	2	46	8	7	—	—	—	11·1	8·3
XX.	—	—	—	—	—	—	86	44	5	51·1	5·8
XXI.	—	—	—	—	—	—	67	33	1	49·2	1·4
XXII.	—	—	—	—	—	—	70	27	8	38·5	11·4
XXIII.	—	—	—	—	—	—	35	27	4	77·1	11·4
XXIV.	—	—	—	—	—	—	51	37	5	72·5	9·8
XXV.	—	—	—	—	—	—	23	17	1	73·9	4 3
XXVI.	—	—	—	57	11	5	—	—	—	19·4	8 7
XXVII.	—	—	—	50	3	3	—	—	—	6·0	6·0
XXVIII.	—	—	—	60	10	—	—	—	—	16·6	—
XXIX.	—	—	—	—	—	—	80	44	5	55.0	6 2
XXX.	—	—	—	—	—	—	51	19	2	37·4	3·9
XXXI	—	—	—	—	—	—	45	21	3	46·6	6·6
XIV[3]).	—	—	—	—	—	—	58	7	3	12·0	5·1
XV[3]).	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXXII.	—	—	—	25	9	2	—	—	—	36·0	8·0
XXXIII.	—	—	—	59	42	2	—	—	—	71·1	3·3
XXXIV.	—	—	—	30	11	1	—	—	—	37·0	3·7
XXXV.	13	4	1	—	—	—	—	—	—	30·7	8·5
XXXVI	—	—	—	71	42	2	—	—	—	59·1	2·8
Razem	383	41	15	1004	545	68	934	423	50	44·76	5.71

Ogólna więc liczba szczepionego bydła w Galicyi wynosi 2321 sztuk, z których reakcyę gruźliczą okazało 1039, t. j. 44·76%, a podejrzanych sztuk jest 133 t. j. 5·71%. Z pośród tej ogólnej liczby czerwonego bydła polskiego szczepiono 383 sztuk, a wynik szczepienia przedstawia się tak, że procent gruźliczego wynosi 10·7%, podejrzanego 3·9%. Obcego zaś bydła bez względu na rasę na podstawie reakcyi gorączkowej trzeba przyjąć 54·2% gruźliczego, a 6·7% podejrzanego na 1004 sztuk. Nadmienić tu wypada, że z pomiędzy ras obcych szczepiono oldenburgi w oborach I, VII, XIII i XXXII, holendry w oborach IV, V, XVI, XXXIII i XXXIV, bernery w oborze X, simmentalery w XXXVI, bydło szwajcarskie w XXVIII, a wreszcie, styryjskie w oborach XXVI i XXVII. Obory IV, XXI, XXII

[1]) Osobne odbicie z »Przeglądu lekarskiego«: Memoryał w sprawie szerzenia się gruźlicy Nr. 35, 36 i 37 z r. 1898.

Oesterreich. Sanitätswesen Nr. 41 z r. 1898.

[1]) Powtórnie szczepione w pół roku po pierwszem.

[2]) Powtórnie szczepione w pół roku po pierwszem szczepieniu.

[3]) Powtórnie szczepione w 10 mies. po pierwszem szczepieniu.

XXVI—XXXVI były szczepione przez weterynarza p. Kwiecińskiego, wszystkie inne przez asystentów zakładu hygieny.

Gdybyśmy pojedyncze obory, wymienione w tablicy, chcieli sklasyfikować według procentu, to najwyższy procent przedstawia bydło holenderskie, bo około 72% w oborach Nr. IV, V, XVI i XXXIII, mniejszy cokolwiek, bo między 70% a 36%, oldenburgskie w oborach Nr. I, VII, XIII i XXXII, następnie bernerskie między 18—11% w oborach Nr. X_1 i X_2, a najmniejszy bydło czerwone polskie, bo około 10% w oborach Nr. VI, VIII_1, VIII_2, XI, XV_1 i XV_2.

Obory od VIII do XV były szczepione z polecenia c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego kosztem 500 złr. w. a. z subwencyi krajowej, a Nr. VIII, X, XIV i XV po dwakroć.

Wreszcie zwrócę uwagę na obory Nr. XV_1 i XV_2, gdzie przy pierwszem szczepieniu procent gruźliczego bydła wynosił 16·6% a podejrzanego 2·3%, przy powtórnem zaś 0%. Do tak korzystnego wyniku doszedł właściciel obory tylko przez usunięcie dawniej reagujących sztuk i niewprowadzenie do obory sztuk niewypróbowanych tuberkuliną, co spodziewam się osiągniętem być mogło i w innych oborach po dwa razy szczepionych, gdyby ich właściciele chcieli tosamo uczynić, co uskuteczniono w oborze Nr. XV.

KRONIKA POSTĘPU
w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Działanie różnych nawozów potasowych na plon i na jakość kartofli. W doświadczeniach wykonanych w roku 1896 przez bremeńską stacyę doświadczalną na torfowisku hellwegskiem nad działaniem rozmaitych nawozów potasowych, zrobiono ciekawe spostrzeżenie, że kartofle wyprodukowane na poletkach, nawiezionych obfitą ilością kainitu lub też chlorku potasowego dopiero na wiosnę, zawierały tyleż lub prawie tyle skrobi co i kartofle pochodzące z poletek nawiezionych tymi samymi nawozami dopiero w jesieni. Rezultat ten stał w sprzeczności ze spostrzeżeniami zrobionemi na glebach torfowych gdzieindziej, a przedewszystkiem z rezultatami próby wykonanej na temsamem torfowisku przed dwoma laty. Wówczas nawozy potasowe zawierające chlor dane dopiero na wiosnę znacznie obniżyły w ziemniakach zawartość skrobi. Ponieważ wykonanie prób w roku 1894 i 1896 tylko tem się różniło, że w roku 1896 dano przez pomyłkę mąkę żużlową dopiero na wiosnę, można było z wielkiem prawdopodobieństwem przypuszczać, iż mąka żużlowa, a mianowicie znajdujące się w niej wapno zobojętniło szkodliwy wpływ, jaki wywierają na zawartość skrobi w ziemniakach nawozy potasowe zawierające chlorki, zbyt późno przed sadzeniem do gleby wprowadzone. W celu wyjaśnienia, o ile to przypuszczenie było słuszne, przeprowadziła stacya bremeńska w roku 1898 nowe doświadczenia nad tą kwestyą. Na torfie przeznaczonym do tych doświadczeń odmierzono dwanaście parcelek po 0·42 *a* i nawieziono je 13 grudnia 1897 r. marglem w ilości odpowiadającej 4000 *kg* wapna na 1 *ha*. Nawozy potasowe (kainit lub 40% chlorek potasowy) dano w ilości odpowiadającej 200 *kg* tlenku potasowego na 4-ch pólkach w jesieni (22 grudnia) a na 8-iu pólkach na wiosnę (28 i 29 marca). Wszystkie poletka nawiezione potasem w jesieni i 4 z 8-u nawiezionych potasem na wiosnę, otrzymały w jesieni mąkę żużlową w dawce odpowiadającej 150 *kg* kwasu fosforowego na 1 *ha*. Na czterech pozostałych pólkach rozsiano mąkę żużlową w takiejsamej ilości równocześnie z nawozami potasowymi dopiero na wiosnę. Kartofle odmiany Simson zasadzono w dniu 13 maja 1898 r. W dniach 14 czerwca i 11 lipca rozsiano na nich saletrę chilijską, za każdym razem w dawce odpowiadającej 25 *kg* azotu na 1 *ha*. Kartofle powschodziły w dniu 11 czerwca równo na wszystkich poletkach. W dniu 25 lipca kartofle posadzone na pólkach nawiezionych kainitem dopiero na wiosnę miały liście mocno skędzierzawione i pożółkłe; na innych zaś pólkach nać kartofli była zupełnie zdrowa. Na pólkach nawiezionych kainitem na wiosnę nać do 15 sierpnia zupełnie zeschła, na innych zaś była w tym czasie jeszcze zupełnie zielona. Sprzęt kartofli nastąpił w dniu 31 października, a przeciętny plon uzyskany z każdych dwóch pólek jednakowo nawożonych wypadł po przeliczeniu na powierzchnię 1 *ha*, jak następuje:

rodzaj nawożenia	zbiór bulw	wartość skrobi	plon skrobi
kainit w jesieni, żużle " "	182 *q*	17·82%	3246 *kg*
kainit na wiosnę, żużle w jesieni	130 "	12·72 "	1652 "
chlorek potasowy w jesieni, żużle w jesieni	173 "	19·17 "	3327 "
chlorek potasowy na wiosnę, żużle w jesieni	194 "	16·85 "	3268 "
kainit na wiosnę, żużle " "	128 "	14·36 "	1840 "
chlorek potasowy na wiosnę, żużle	200 "	17·07 "	3410 "

Jak się zatem okazało, kainit użyty dopiero na wiosnę działał w ogóle niekorzystnie; zarówno zbiór bulw jak i zawartość oraz plon skrobi były niższe. Chlorek potasowy użyty na wiosnę deprymował również zawartość skrobi w ziemniakach, ale w mniej znacznym stopniu, a na zbiór bulw nie wpłynął wcale ujemnie. Co się zaś tyczy wpływu zobojętniającego mąki żużlowej użytej na wiosnę równocześnie z nawozem potasowym, to na działkach nawiezionych kainitem dzięki równoczesnemu użyciu żużli depresya zawartości skrobi była znacznie mniejsza; tak samo rzecz się miała z suchą substancyą. Na działkach nawiezionych chlorkiem potasowym na wiosnę równoczesne użycie mąki żużlowej korzystnie oddziałało i na wysokość i jakość plonu. W zupełności jednak szkodliwe działanie nawozu potasowego na wiosnę danego przez mąkę żużlową nie zostało zniesione. Być może, że ten cel dałoby się osiągnąć przez równoczesne wprowadzenie na wiosnę do gleby razem z nawozami potasowymi, zawierającymi chlorki, wapna palonego albo też marglu. Wskazuje na to przynajmniej próba wykonana przez stacyę bremeńską na torfie w 1897 roku, w której dawano na wiosnę razem z rozmaitymi nawozami potasowymi mąkę żużlową i margiel i spostrzeżono, że silna dawka kainitu zmniejszyła zawartość skrobi w kartoflach tylko o 0·2%, a karnalitu tylko o 1·8%. (Mitteilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur).

Kukurydza jako roślina do wyławiania nematod buraczanych. Przed kilkunastu jeszcze laty zasiano w jednem z gospodarstw w okolicy Kijowa pomiędzy burakami cukrowymi, sprowadzone z Ameryki nasienie cukrowej kukurydzy. Niektóre rośliny rozwijały się bardzo bujnie, inne były znacznie słabsze, inne wreszcie zwiędły i wyglądały jak przemarznięte. Co do buraków cukrowych, to rosły one wogóle bardzo źle, te jednak buraki, które znajdowały się pomiędzy dwiema roślinami kukurydzy, przedstwiały się znacznie lepiej od innych. Na korzeniach zwiędłych roślin kukurydzy znaleziono małe nabrzmienia żółtawej barwy, wyglądające jak jaja mrówcze. Badanie mikroskopowe wykryło w tych nabrzmieniach nematody i wskazało, że kukurydza należy do roślin, na których nematody bardzo chętnie się osiedlają, i w skutek tego może się bardzo dobrze nadawać do wyławiania nematod z gleby. Spostrzeżenie to skłoniło Stoklasę do przeprowadzenia w Czechach odpowiedniej próby. Na polu zakażonem nematodami, na którem szkodnik ten pojawił się tak na owsie, jak i na burakach, posiano na dwóch parcelkach kukurydzę, na dwóch buraki cukrowe, a na dwóch buraki razem z kukurydzą. Kukurydzę po raz pierwszy zasianą zniszczyły drutowce i trzeba było wykonać zasiew po raz drugi. W czerwcu i na początku lipca badano korzenie tak kukurydzy jak i buraków, przyczem okazało się, że buraki uprawiane razem z kukurydzą nie miały na korzeniach prawie wcale nematod, podczas gdy korzenie kukurydzy były jak obsiane nematodami. Pomiędzy 6 a 8 lipca kukurydzę ścięto, a korzenie wygrzebano z ziemi, złożono w dole, przesypując wapnem palonem

i polano wapnem. Jak się o tem przekonano w roku następnym, nematody zostały w tym kompoście zupełnie zniszczone. Na parcelkach, na których rosła sama kukurydza, posiano w roku następnym buraki cukrowe. Wprawdzie pojawiły się na ich korzeniach nematody, ale w ilości bezporównania mniejszej niż w latach poprzednich. Spostrzeżenie zatem zrobione pod Kijowem potwierdziło się, dalsze jednak dopiero próby wykażą, o ile kukurydza nada się istotnie w praktyce do wyławiania i niszczenia nematod. (Wiener landw. Zeitung).

Zakładanie trawników. Dobre trawniki można mieć tylko na żyznej, pulchnej, obficie nawożonej ziemi ogrodowej. Jeżeli zatem grunt przeznaczony na trawnik jest suchy, piaszczysty należy go nawieźć kompostem lub ziemią glinkową, jeżeli zaś gleba jest zwięzłą, trudno przepuszczalną trzeba nawieźć obfitą ilość piasku, lekkiej ziemi lub kompostu obfitującego w próchnicę. W jesieni należy grunt pod trawnik przekopać na dwa sztychy głęboko, wybierając starannie kłącze i korzenie trwałych chwastów i obficie zgnoić. Na wiosnę grunt się płytko przekopuje, grabi i walcuje ciężkim żelaznym wałkiem lub też ubija deskami przywiązanemi do nóg robotników. Następnie powierzchnię spulchnia się lekko motyką i rozsiewa mieszankę odpowiednich traw w dniu wolnym od wiatru, najlepiej zrana lub wieczorem i znowu się walcuje. Po wzejściu chwastów należy trawnik jak najstaranniej wyplewiać; jeżeli zaraz z początku plewienia się zaniedba lub wykona je nie dosyć starannie, coraz trudniejszem będzie utrzymanie trawnika w należytej czystości w latach następnych. Gdy zaś z samego początku trawnik starannie się przeplewi, trawy tak silnie się rozkrzewią i rozrosną, że rozwoju silniejszego chwastu same nie dopuszczą. Gdy młoda darń podrośnie na wysokość ręki, trzeba ją zaraz skosić. Z początku po skoszeniu trawnik się walcuje, dopóki ziemia tak się nie ubije, że po trawniku będzie można chodzić, nie robiąc żadnej szkody. Kosić trawniki należy jak najczęściej, im bowiem częściej trawy się przycina, tem mocniej się rozkrzewiają, tworząc równą i zwartą darń. Trzeba więc kosić przynajmniej raz na tydzień, a w czasie pogody bardzo sprzyjającej wzrostowi nawet dwa razy na tydzień. Darń należy nawozić często, co 4 do 6 tygodni małemi dawkami nawozów pomocniczych. Często nawożą w lecie trawniki wyłącznie saletrą chilijską, ale to jednostronne nawożenie prowadzi do wyczerpania z ziemi kwasu fosforowego i tlenku potasowego. Aby tego uniknąć, lepiej używać do letniego nawożenia mieszaniny złożonej z równych ilości saletry chilijskiej lub siarkanu amonowego, mąki żużlowej i soli potasowej z pięciokrotną ilością dobrego kompostu. Tak założone i pielęgnowane trawniki utrzymują się przez długie lata i są tem ładniejsze im są starsze. Co się tyczy wyboru traw, to muszą one odpowiadać miejscowym stosunkom gleby i klimatu. Podstawę mieszanek na trawniki stanowi zawsze rajgras angielski (*Lolium perenne*), który łatwo kiełkuje, szybko rośnie i w pierwszych latach stanowi dobrą ochronę dla innych traw wolniej się rozrastających. Oprócz rajgrasu nadają się do siewu na trawnikach wiechliny łąkowa i gajowa (*Poa pratensis* i *nemoralis*), mietlice rozłogowa i zwykła (*Agrostis stolonifera* i *vulgaris*), kostrzewa owcza (*Festuca ovina*), grzebienica (*Cynosurus cristatus*) i t. p. Piękną darń daje na trawnikach mieszanka złożona z różnych części rajgrasu angielskiego, wiechliny łąkowej, grzebienicy i mietlicy rozłogowej. (Deutsche landw. Presse)

Próba lokomobili naftowej systemu „Gnom". Gdy w roku 1894 niemieckie Towarzystwo rolnicze zorganizowało próby motorów naftowych, znawcy orzekli, że nie należy udzielać nagród, ponieważ żadna z przedstawionych na konkursie lokomobil naftowych nie posiadała tego stopnia doskonałości, jaki jest niezbędny przy użytku w gospodarstwie wiejskiem. Od tego czasu budowa motorów naftowych znacznych doznała ulepszeń, a Towarzystwo rolnicze niemieckie, nie uważając za właściwe ogłaszać nowego konkursu, postanowiło dokładnie wypróbować lokomobilę systemu „Gnom" wyrabianą przez fabrykę w Oberursel pod Frankfurtem. Konstrukcya tego motoru nie doznała od roku 1894 ważniejszej zmiany, zastosowano tylko w nim liczne ulepszenia wskazane przez próby praktyczne. Próba z motorem „Gnom" odbyła się w październiku, listopadzie i grudniu roku zeszłego w dobrach Athensleben w Saksonii pruskiej. Motor używany w próbach wyłącznie do młocarni opalano bądź naftą bądź też olejem solarowym i porównywano co do działania i co do kosztu z maszyną parową. W jednej próbie młócono jęczmień a w drugiej pszenicę; w tej drugiej próbie włączono do młocarni przyrząd do prasowania słomy. W próbie z pszenicą zebrano następujące spostrzeżenia:

rodzaj lokomobili	materyał opałowy	w 1 godzinie omłócono ziarna	słomy sprasowano paczek	zużyto w 1 godzinie materyału opałowego za marek
Gnom	olej solarowy	738 *gk*	27·6	1·13
„	nafta	771 „	27·9	1·59
parowa	węgiel	776 „	28·8	0·73

Uwzględniając wykonaną pracę mechaniczną okazało się, że materyał opałowy potrzebny na 1 siłę konia parowego i na godzinę kosztował:

w maszynie parowej	4·0 fen.
w lokomobili Gnom opalanej:	
olejem solarowym	6·3 „
naftą	8·8 „

Nie podlega więc najmniejszej wątpliwości, że przy cenie płaconej za 100 *kg* oleju solarowego 19 marek, nafty 23·6 marek, a węgla 2·02 marek, najtaniej wypadł materyał opałowy przy zastosowaniu do młocki maszyny parowej. Należy jednak uwzględnić w porównawczem obliczeniu kosztu okoliczność, że niektóre wydatki przy użyciu motoru naftowego są znacznie mniejsze niż przy użyciu maszyny parowej, a to z powodów następujących:

1) Motory naftowe nie wymagają ciągłego nadzoru i człowiek prowadzący młocarnię lub prasę do słomy może je obsługiwać.

2) Motor „Gnom" zużywał na dzień około 40 do 50 *kg* nafty lub oleju solarowego i mniej więcej 300 *l* wody; do maszyny zaś parowej trzeba było dowozić codziennie 360 *kg* węgla kamiennego i brykietów oraz 3000 *kg* wody. Wskutek tego zaprzęgi potrzebne do obsługi maszyny parowej kosztowały dziennie o 5 marek więcej.

3) Lokomobila „Gnom" podczas całej próby nie wymagała żadnych napraw. Przypuszczając, że po 3-letniem użyciu odnowienie pewnych części będzie niezbędnem, trzeba liczyć na koszta reparacyi co najwyżej 1 markę na jeden dzień pracy. Tymczasem wedle doświadczenia zrobionego w Athensleben na dwóch maszynach, koszt naprawy motoru parowego wynosi 2·75 marek na jeden dzień roboczy.

4) Na puszczenie w ruch lokomobili „Gnom" potrzeba zaledwie 10 do 15 minut, podczas gdy puszczenie w ruch maszyny parowej pochłania 1 do 2 godzin.

Całkowity koszt dzienny utrzymania w ruchu przy młocce i prasowaniu słomy motoru „Gnom" oraz maszyny parowej wypadł w próbie jak następuje:

1. Lokomobila „Gnom" opalana olejem solarowym.

zużycie oleju solarowego	13·20	marek
maszynista	1·25	„
rozpalanie (15—20 minut)	0·15	„
reparacya	1·00	„
	15·60	marek

2. Lokomobila „Gnom" opalana naftą.

zużycie nafty	18·45	marek
maszynista	1·25	„
rozpalanie	0·15	„
reparacye	1·00	„
	20·85	„

3. Maszyna parowa opalana węglem kamiennym.

brykiety	7·34	marek
maszynista	2·50	„
puszczenie w ruch (około 2 godzin)	0·50	„
zaprzęgi do dowozu	5·00	„
reparacye	2·75	„
	18·09	marek

Obliczenie powyższe odnosi się do motorów o sile około 20 koni parowych. (Mitteilungen der deutschen Landw. Gesellschaft).

SPRAWY BIEŻĄCE.

Niższa szkoła rolnicza w Dublanach. Kandydaci pragnący wstąpić do niższej szkoły rolniczej w Dublanach powinni wnieść do wydziału krajowego podania o przyjęcie najdalej do 1 czerca b. r. na ręce Dyrekcyi, załączając metrykę urodzenia stwierdzającą ukończenie 16-go roku życia, świadectwo z ukończenia szkoły ludowej i kursu dopełniającego i świadectwo moralności. Uczniowie niezamożni mogą być przyjęci do szkoły na koszt funduszu krajowego, od innych pobiera się opłatę 224 złr. za całoroczne utrzymanie.

Kurs rybacki w Krakowie. Tak jak w latach poprzednich odbędzie się i w roku bieżącym w Krakowie kurs rybacki w dniach 15, 16, 17 i 18 maja. Zgłoszenia przyjmuje c. k. Inspektor rybactwa krajowego, p. Z. Fiszer (Kraków, ul. Stachowskiego l. 88). Dokładniejsze wiadomości odnoszące się do organizacyi tego kursu, subwencyonowanego przez Komitet krakowskiego Towarzystwa rolniczego podamy w następnym numerze Tygodnika.

Wniosek w sprawie polityki agrarnej. Ponieważ nowo zorganizowana Rada rolnicza państwowa może tylko w takim razie spełnić należycie swe zadanie, jeżeli będzie znała we wszystkich szczegółach rządowy program agrarno-polityczny, zamierza przedstawiciel Towarzystwa rolniczego Styryjskiego, Antoni Walz przedstawić na najbliższem posiedzeniu Rady następujący wniosek: „uprasza się p. ministra rolnictwa, aby jak najrychlej przedłożył w sposób, jaki uzna za najwięcej odpowiedni, program polityki agrarnej rządu i przez to wskazał, w jaki sposób rząd zamierza spełnić słuszne wymagania upadającego rolnictwa.“ We wniosku tym ma się mieścić właściwie zarzut, że rząd w ogóle takiego programu dotąd nie posiada.

Wspólne pastwiska dla źrebiąt. Urządzanie spółkowych pastwisk celem ułatwienia wychowu źrebiąt coraz więcej rozpowszechnia się w Niemczech. Źrebięta na tych pastwiskach pozostają od połowy maja aż do początku października przez dzień i noc, znajdując schronienie na nocleg i wrazie niepogody w obszernych, umyślnie w tym celu stawianych szopach. Niektóre stowarzyszenia hodowlane w Saksonii pruskiej przyjmują na takie pastwiska nietylko źrebięta będące własnością członków, ale także i od hodowców nie należących do stowarzyszenia za opłatą 40 do 50 marek od sztuki. Źrebięta przyjmowane na spółkowe pastwiska pozostają pod ścisłym dozorem, a od czasu do czasu poddaje się je weterynarskim oględzinom.

Kurs mleczarski w Tęgoborzu.

C. k. Galicyjskie Towarzystwo Gospodarskie we Lwowie oraz c. k. Towarzystwo Rolnicze w Krakowie urządzają wspólnemi siłami i na podstawie wzajemnego porozumienia się ośmiotygodniowy teoretyczny i praktyczny kurs mleczarstwa w Tęgoborzu, poczta Tęgoborze, stacya kolei żelaznej i telegraf Marcinkowice. Kurs rozpocznie się 1-go czerwca b. r. Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego rozpisuje niniejszem konkurs na sześć (6) stypendyów po (50) pięćdziesiąt złr. a. w. Ubiegać się o te stypendya mogą uczniowie oraz uczenice, o ile wykażą się: 1) ukończoną szkołą ludową; 2) świadectwem moralności; 3) ukończonym 16-ym rokiem życia. Podania należy wnosić do biura Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego (Kraków, Basztowa 6.) najdalej do 20 maja b. r.

Urządzając kurs wyż rzeczony, Komitet miał na celu nietylko podnieść w ogóle znajomość zawodową mleczarstwa w kraju, ale w pierwszym rzędzie zapewnić mleczarniom spółkowym przez Komitet w ostatnich czasach zakładanym fachowe kierownictwo. Dlatego też Komitet uważa za bardzo pożądane, by przedewszystkiem już istniejące, niemniej w najbliższej przyszłości powstać mające mleczarnie spółkowe postarały się o uzyskanie stypendyów przez Komitet ustanowionych dla swych kierowników i współpracowników. Kandydatom tej kategoryi przyznaje Komitet pierwszeństwo przed innymi. Zarazem Komitet oznajmia, że postanowił zakładać w roku przyszłym mleczarnie spółkowe tylko w tych miejscowościach, w których znajdą się kierownicy z ukończonym kursem mleczarstwa.

Proboszcz w Tęgoborzu Wielebny Ks. Jan Figiel obiecał łaskawie zająć się wypłatą stypendyów, niemniej umieszczeniem i stołowaniem uczniów względnie uczenic.

A. Krzyżanowski — *Sekretarz.*   *Karol Czecz* — *Wiceprezes.*

Ograniczenia w przewozie zwierząt.

Rząd krajowy w Czerniowcach zakazał przywozu i przypędu do Bukowiny świń do chowu, użytkowych i rzeźnych z powiatów galicyjskich zapowietrzonych pomorem nierogacizny: Gródek, Horodenka, Jarosław, Jaworów, Kołomyja, Łańcut, Mielec, Mościska, Nisko, Podhajce, Przemyśl, Skałat, Śniatyn i Sokal.

Zakazy zniesione

Rząd krajowy w Czerniowcach zezwolił, z powodu wygaśnięcia w Galicyi zarazy pyskowo-racicowej, przywozić i przypędzać bydło rogate, owce i kozy z całej Galicyi do Bukowiny pod warunkiem posiadania przepisanych paszportów i zachowania innych przepisów weterynarsko-policyjnych.

Wystawy i targi.

Wielki targ na konie w Nenhäusel (Érsekujvàr) na Węgrzech odbędzie się w dniach 30 kwietnia i 1 maja. Targi w Neuhäusel odbywają się staraniem Towarzystwa rolniczego w Neutra już od 17 lat i należą do najsłynniejszych na Węgrzech. Tegoroczny targ zapowiada się bardzo dobrze, zgłoszono już bowiem wielką ilość koni wszelkich ras i użytku.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Sytuacya w handlu światowym, na ogół biorąc, w ostatnim tygodniu niewiele się zmieniła, tu i ówdzie jednak daje się zauważyć widoczne wzmocnienie tendencyi. Przyczyną tego jest niezawodnie fakt, że obecny stan ozimin nie wszędzie jest zadowalający, a w Stanach Zjednoczonych wprost budzi poważne obawy. Ostra zima w zasiewach ozimych zrządziła tam znaczne szkody, a panujące obecnie burze i nocne przymrozki jeszcze bardziej pogorszyły widoki na obfite plony. Wzmocnienie tendencyi na rynkach zachodnio europejskich tłómaczy się i tem jeszcze, że dowozy pszenicy z krajów zamorskich zmniejszają się, a wskutek tego ustaje obawa o nagromadzenie się w Europie Zachodniej nadmiernie obfitych zapasów zboża. Wyrazem wymownym korzystnej do pewnego stopnia zmiany sytuacyi jest pewne podniesienie się ceny pszenicy i żyta w Niemczech. Na targu wiedeńskim usposobienie pod koniec zeszłego tygodnia nieco sie poprawiło pod wpływem korzystnych wiadomości nadchodzących z Pesztu, obecnie jednak znowu zaszła niepomyślna zmiana w sytuacyi i cena tak żyta jak pszenicy spadła o 15 do 20 ct. Na targach krajowych ruch zawsze mało ożywiony, ale ceny utrzymują się mniej więcej na tej samej stopie,

	Data kwietnia	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	18	8.70— 9.60	7.30—8.00	6.20—6.90	6.35—6.85
Lwów	18	9.25— 9.50	7 00—7.50	6.50—7.50	6.25—6.50
Tarnopol . . .	15	8.80— 8.90	6.80—6.90	5.50—5.70	5.90—6.00
Podwołoczyska	12	8.40— 8.75	6 60—6 75	5.80—6 50	5.80—5.90
„ rossyjskie	—	8.45— 9.00	6.90 -7.10	5.40—6.65	5.80—6.00
Wiedeń	20	9.00—10.30	7.50—7 80	6 80—9.00	6.15—6.95
Peszt	20	9.50— 9.95	7.00—7.30	0.00—0.00	5.80—6.15
Praga	18	9 80—10.40	7.70—8.20	7.75—8.75	6.25—6.50
Ceny w złr. za 100 *kg*.					
Berlin	17	14.70—16.15	13.50—14.55	—	13.65—15.15
Wrocław . . .	17	14.30—16.00	13.00—14.00	12 50—14 50	12.10—12.80
Poznań	17	15 30—16.30	13.10—13.60	12.30—13.80	12.30—12.80
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . .	18	5.45—5.70	4.40—4.55	3.50—4.00	3.25—3.75
Ceny w rs. za korzec.					

CENY ŚWIATOWE

w markach za 1000 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia $^{13}/_4$	dnia $^{17}/_4$
Z Amsterdamu do Kolonii	—	—
„ Chicago do Berlina	168.00	168.50
„ Liverpoolu do Berlina	167.00	168.80
„ Nowego Jorku do Berlina	177.20	177.20
„ Odessy do Berlina	162.65	164.50
„ Rygi „ „	169.75	169.75
w Paryżu	169.00	170.30
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii	150.45	151.25
„ Odessy do Berlina	150.70	153.85
„ Rygi „ „	157.75	157.75
„ Nowego Yorku do Berlina	157.65	159.30

Jęczmień pastewny. Wiedeń 18/IV, 5.50—6.10 złr.; **Lwów** 18/IV, 5.50—6.00 złr., **Tarnopol** 15/IV, 4.90—5.00 złr. **Jęczmień na krupy. Kraków** 18/IV, 6.25—6.40 złr.

Kukurydza. Kraków 18/IV, 5.00—0.00 złr.; **Wiedeń** 20/IV, stara 0.00—0.00 złr., nowa 4.80—4.85 złr., cinquantino 5.50—5.85 złr.; **Lwów** 18/IV, 5.00—5.50 złr.; **Tarnopol** 15/IV, stara 0.00—0.00 złr., nowa 0.00—0.00 złr., **Peszt** 20/IV, 4.35—4.55 złr.; **Podwołoczyska** 12/IV, nowa 4.30—4.50 złr., stara 4.30—4.50 złr. za 100 *kg*.

Hreczka. Kraków 18/IV, 7.00—8.00 złr.; **Lwów** 18/IV, 7.50—8.50 złr. **Tarnopol** 15/IV, 6.55—6.60 złr., **Podwołoczyska** 12/IV, galic. 6.20—6.50 złr. rossyjska 6.10—6.40 złr. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków 18/IV, 8.00—11.00 złr.; **Wiedeń** 18/IV, galic. 9.00—11.50 złr.; **Lwów** 18/IV, 6.50—8.00 złr.; **Tarnopol** 15/IV, Victoria 7.80—8.20 złr., zwykły 5.95—6.00 złr., pastewny 4.95—5.10 złr.; **Podwołoczyska** 12/IV, galic. Victoria 00.00—8.70 złr., zwykły biały 6.60—7.50 złr.; ross. 5.80—7.00 złr. **Bobik. Lwów** 18/IV, 5.00—5.50 złr.; **Tarnopol** 21/I, 0.00—0.00 złr. **Wyka. Podwołoczyska** 12/IV, 5.00—5.25 złr.; **Lwów** 18/IV, 5.00—5.50 złr.; **Tarnopol** 1/IV, 0.00—0.00 złr.; **Kraków** 18/IV, 6.25—6.75 złr.

Fasola. Kraków 18/IV, 7.00—12.00 złr.; **Tarnopol** 15/IV, biała 7.00—7.10 złr.; **Wiedeń** 18/IV, drobna 7.50—8.00 złr.; średnia 7.00—7.50 złr., okrągła 8.00—8.50 złr.; długa i płaska 8.75—9.00 złr., pstra 6.00—6.25 złr.

Rzepak. Wiedeń 18/IV, 12.00—12.50 złr; **Praga** 18/IV, 12.40—12.50 złr.; **Peszt** 20/IV, 11.25—12.00 złr., na sierpień 11.75—11.85 złr.; **Kraków** 18/IV, 11.00—11.75 złr.; **Tarnopol** 18/IV, 00.00—10.80 złr.; **Lwów** 18/IV, 10.50—11.00 złr.; **Podwołoczyska** 18/I, 00.00 złr. za 100 *kg*.

Lnianka. Tarnopol 15/IV, 7.00—7.10 złr.; **Wiedeń** 20/IV, 10.50—11.00 złr. za 100 *kg*.

Len (nasienie). **Tarnopol** 15/IV, 8.50—8.70 złr.; **Wiedeń** 20/IV, węgier. 12.00—12.50 złr.; moraw. i galic. 12.00—12.50 złr.

Konopie (nasienie). **Tarnopol** 15/IV, 10.15—10.50 złr; **Wiedeń** 20/IV, galic. 13.50—14.00 złr. za 100 *kg*.

Chmiel. Lwów 18/IV, nowy 00—00 złr. za 56 *kg*.; **Wiedeń** 20/IV, zatecki 115—135, czerwony z Auscha 100—120 złr.; zielony z Dauba 80—92 złr., galicyjski 90—100 złr.; **Zatec** 18/IV, miejski 112—120 złr.; okoliczny 108—110 złr.; **Norymberga** 18/IV, badeński do 170, spaltański do 195 a zatecki do 215 marek za 50 *kg*. Usposobienie mocniejsze z powodu braku zapasów.

Kartofle. Kraków 18/IV, 1.10—1.40 złr. za hektolitr; **Wiedeń** 20/IV, okrągłe żółte 2.50—2.80 złr.; **Podwołoczyska** 29/III, 1.80 złr. za 100 *kg*.

Nasiona.

Koniczyna czerwona. Kraków 18/IV, 45—65 złr.; **Lwów** 18/IV, 45—55 złr., **Tarnopol** 15/IV, 30—40 złr.; **Podwołoczyska** 12/IV, galic. 39—48 złr.; rossyj. 43—54 złr.; **Wiedeń** 18/IV, najlepsza bez kanianki 54—56 złr., austr. prow. 48—50 złr.; węgierska 48—50 złr.; **Peszt** 18/IV, prima 50—64 złr., średnia 40—46 złr.; **Wrocław** 18/IV, wysoka prima 108—114, prima 94—104, średnia 84—92 marek za 100 *kg*. Pomimo kończącego się sezonu ceny nie spadły znacznie, bo zapotrzebowanie jest jeszcze znaczne a zapasy lepszego towaru na wyczerpaniu.

Koniczyna biała. Wiedeń 18/IV, 40—50 złr.; **Peszt** 18/IV, 38—39 złr.; **Kraków** 18/IV, 35—40 złr.; **Lwów** 18/IV, 30—50 złr.; **Tarnopol** 15/IV, 28—35 złr.; **Wrocław** 18/IV, wysoka prima 80—92, prima 64—76, średnia 40—60 marek za 100 *kg*.

Koniczyna szwedzka. Wiedeń 18/IV, 40—60 złr.; **Lwów** 18/IV, 50—55 złr.; **Wrocław** 18/IV, bez kanianki 84—96, prima 64—80 marek za 100 *kg*.

Lucerna. Wiedeń 18/IV, włoska bez kan. 62—64 złr., francuska bez kan. 70—72 złr.

Tymotka. Lwów 18/IV, 17—20 złr.; **Tarnopol** 15/IV, 19.50—20.00 złr.; **Kraków** 18/IV, 15—20 złr.; **Wrocław** 18/IV, 26—42 marek, wszystko za 100 *kg*.

Buraki pastewne. Wiedeń 18/IV, oberndorfskie żółte 34—35 złr., flaszowate 31—34 złr., Mamuty 40—41 złr. za 100 *kg*.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 17/IV, węgierskie prima 33—36 złr., secunda 27—32, tertia 23—26 złr., wyborowe 00—00 złr.; galicyjskie prima 33—36 złr., secunda 28—32 złr., tertia 24—27 złr., wyborowe 00—00 złr. za 100 *kg* żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń 18/IV, prima 46—47 złr., średnie i stare 43—45 złr., lekkie 39—42 złr. a młode 40—47 złr.; **Peszt** 19/IV, stare ciężkie 46—46½ złr.; średnie 46½—47 złr.; młode ciężkie 50—51 złr.; średnie 49—49½ złr., lekkie 49—50 złr. za 100 *kg*.

Masło. Wiedeń 18/IV, najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.90—1.10 złr. **Kraków** 18/IV, targowe 1.00—1.20 złr. za 1 *kg*. **Hamburg** 17/IV, stołowe I klasy 188—206, II kl. 180—186, galicyjskie 150—160 marek za 100 *kg*. **Berlin** 17/IV, dworskie i spółkowe prima 184, secunda 178. tertia 174, galicyjskie 160—166 marek za 100 *kg*. Z powodu mniejszej podaży a łatwiejszego zbytu na rynku hamburskim i berlińskim usposobienie się wzmocniło.

Jaja. Wiedeń 18/IV, prima 42—45, secunda 45—47, konserwowane w wapnie 45—48 sztuk za 1 złr., usposobienie zwyżkowe; **Kraków** 18/IV, 1.10—1.40 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń 20/IV, okowita (75% lub wyżej) nieopodat. kontyngentowany 16.60—16.80 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyngentowany 53.50—53.75 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct do 1 złr. wyższe; **Praga** 18/IV, okowita kontyngent. 16.50 złr., spirytus rafinowany 53.05 złr.; **Lwów** 18/IV, loco st. kol. gotowy 15.00—15.50, terminowy 16.50—17.00; **Tarnopol** 15/IV, gotowy 15.10—15.25 złr., na termina 15.75—15.85 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

KONKURS.

Komitet c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego ogłasza niniejszem konkurs na dwie większe obory zarodowe czerwonego bydła polskiego pod warunkami, z których najważniejsze są następujące:

1) Hodowca otrzymuje jednego buhaja i pięć krów, względnie dwie cielne jałowice zakupione z funduszów subwencyjnych.

2) Hodowca winien po otrzymaniu obory wnieść w jak najkrótszym czasie do kasy Komitetu 25% kwoty, za jaką bydło dla niego zakupione zostało.

3) Hodowca, który oborę zarodową otrzyma, winien ją ukompletować przez zakupno 5 krów względnie jałowic tej samej rasy i za wskazówką Komitetu ewentualnie z własnego przychowku w przeciągu 2 lat.

4) Sztuki udzielone hodowcy przez Komitet zostają przez 10 lat własnością Komitetu.

5) Sztuki zakupione z prywatnych funduszów hodowcy są także prywatną jego własnością.

6) Wszelki przychód z obory i ze sprzedaży przychowku jest własnością hodowcy. Komitet zastrzega sobie jednak prawo pierwszeństwa do zakupna przychowku w celach hodowlanych,

7) Gdy buhaj otrzymany okaże się z biegiem czasu do rozpłodu niezdatnym, Komitet buhaja takiego sprzeda na swój rachunek a zastąpi innym, buhaje zaś następne winien hodowca zakupywać z własnych funduszów. Zastrzega się, aby hodowca otrzymanego buhaja puszczał i do krów obcych z okolicy za opłatą nie wyżej jak 50 ct. od skoku.

8) Hodowca poddaje się przez przeciąg 10 lat kontroli i poleceniom Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego.

Termin do wniesienia zgłoszeń o udzielenie tych obór zarodowych naznacza się najdalej do 1-go Maja 1899 roku. Podania należy wnosić do biura c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego (Kraków Basztowa 6), gdzie są do przejrzenia bliższe warunki w godzinach urzędowych od 9-tej rano do 2-giej popołudniu.

Przy tem nadmienia się, że tylko podania Członków Towarzystw Rolniczych Okręgowych mogą być przy rozstrzygnięciu konkursu uwzględnione.

Kraków, dnia 27 Marca 1899 r.

Z Komitetu c. k. Krakowskiego Towarzystwa Rolniczego.

Karol Czecz
Wiceprezes.

A. Krzyżanowski
Sekretarz.

OGŁOSZENIE.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego, mając na oku potrzebę podniesienia hodowli trzody chlewnej, tej tak ważnej gałęzi gospodarstwa krajowego, podjął przez założenie szeregu chlewni zarodowych poprawnej rasy polskiej w tym kierunku akcyę na większą skalę, uzyskawszy na ten cel subwencye państwowe i krajowe. Dążeniem Komitetu będzie produkta w wyż rzeczonych chlewniach zarodowych uchowane rozpowszechniać w jak największej ilości pomiędzy rzeczywistymi hodowcami, a mając ten cel na względzie obniża cenę prosiąt z chlewni zarodowych do 20 centów za kilogram żywej wagi, co wobec przeciętnej ceny targowej, która wynosi 40—45 ct. za kilo przedstawia dla hodowców znaczną korzyść.

Chcąc aby akcya ta odniosła pożądany skutek i krajowi na rzeczywisty wyszła pożytek, Komitet z całą energią i stanowczością przestrzegać będzie, aby sztuki za tak niską nabyte cenę li tylko do celów hodowlanych użyte były a nie do spekulacyjnych jak np. do dalszej sprzedaży lub wypasu. Postanawia się przeto, iż każdy hodowca, który w chlewniach zarodowych zakupuje prosięta po cenie zniżonej, winien jest podpisać rewers, w którym wyraźnie się zobowiąże, że zakupione sztuki użyje li tylko do celów hodowlanych i zatrzyma je przynajmniej przez lat dwa we własnem posiadaniu. (Sprzedaż przed upływem dwóch lat może nastąpić tylbo za wyraźnem zezwoleniem Komitetu). Nadmienia się nadto, iż nabywać będzie możua pod wymienionymi warunkami nie mniej jak jedną parę trzechmiesięcznych prosiąt t. j. jednego knurka i jedną loszkę.

Zamówienia wnosić można albo przez Wydziały odnośnych Towarzystw rolniczych okręgowych albo wprost do biura Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego (Kraków, Basztowa L. 6), które również udziela wszelkich bliższych informacyi w tej sprawie.

Kraków, dnia 14 kwietnia 1899 roku.

A. Krzyżanowski
Sekretarz.

Karol Czecz
Wiceprezes

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego. — W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.